Ueber die

Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe.

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung

der medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

29. August 1868 — Vormittags 11 Uhr

von

Peter Pomp

aus der Rheinprovinz

gegen

J. Leuchter, Dr. med.
E. Tischner, Dr. med.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Halle,

Druck von Wilhelm Plötz.

Seinen lieben Geschwistern

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/İA41534918_0121

Geschichtliches. Wirkung des Chloroforms im Allgemeinen. Einfluss desselben auf die Wehenthätigkeit. Gefahren für Mutter und Kind.

Der um die Physiologie der Geburt so sehr verdiente Wigand beginnt im Hamburgischen Magazin für die Geburtshülfe (Jahrgang 1807) einen Aufsatz unter dem Titel: „Was kann die Kunst thun, um die Schmerzhaftigkeit der Wehen zu mindern?“ mit folgenden Worten: „Es ist einmal eine im Baue des weiblichen Körpers begründete Nothwendigkeit, die sich bei den rohesten wie bei den cultivirtesten Nationen zu erkennen gibt, dass das Weib nicht anders als mit Schmerzen gebären kann. Ob aber diese Schmerzen grade so anhaltend und heftig sein müssen, als wir sie bei manchen unserer Kreissenden finden, und ob nicht der Kunst mehrere Mittel zu Gebote stehen, wodurch sie diese Leiden um Vieles zu mildern im Stande ist, das sind Fragen, die sich die Geburtshelfer cultivirter Nationen nicht oft genug vorlegen, über die sie nicht ernsthaft genug sich mit einander berathen können.“ — Ein solches Mittel ward durch die Entdeckung des Zahnarztes Dr. Morton zu Boston, welcher fand, dass die Einathmungen des Schwefeläthers Schmerzen zu beseitigen im Stande sind, von der ärztlichen Welt im Jahre 1846 mit lauter Freude begrüsst. Dem Prof. Simpson zu Edinburgh bot sich bald Gelegenheit dar, am 19. Januar 1847, die Vortrefflichkeit dieses Mittels für die Geburtshülfe zu constatiren. Er anästhe-

sirte eine Frau mit Schwefeläther, an der er die Wendung machen wollte, und der Erfolg war glänzend. Noch weitere Versuche Simpson's in andern operativen Fällen, dann auch bei natürlichen Geburten, um den diese begleitenden Schmerz zu beseitigen, waren vom besten Erfolge gekrönt und ohne jeglichen Nachtheil. Simpson's Beispiele folgten bald in England Prof. Murphy zu London, Rigby, Protheroe Smith; in Amerika Channing, in Frankreich Fournier, Deschamps, Stoltz, Dubois, und so ward der geburtshülfliche Gebrauch des Aethers bald ziemlich allgemein. Man sah in diesem Mittel ein ausserordentliches Linderungsmittel für die Mutter bei übermässigen und für den Verlauf der Geburt ganz nutzlosen Wehen, für den Geburtshelfer ein Mittel zu weit grösserer Leichtigkeit, zu einer unvergleichlichen Genauigkeit und weit grösserer Schnelligkeit bei den manipulatorischen Eingriffen, welche bei schweren Entbindungen nöthig sind. Die ersten warnenden Stimmen gegen Schwefeläther-Inhalationen erschollen aus Deutschland. Prof. Grenser in Dresden sprach sich entschieden gegen diese Methode aus, während von Siebold sich nur gegen die Anwendung in normal verlaufenden Geburten erklärte, da er die Wehen darnach constant schwächer werden sah. Den Bemühungen des rastlos strebenden Simpson nach einem passendern Anästheticum, gelang es noch im Jahre 1847 ein solches aufzufinden und zwar das schon von Soubeiran 1831 und Liebig 1832 entdeckte Chloroform. Die ersten Versuche stellte er an sich selbst an am 4. November 1847, und war von der anästhesirenden Wirkung des Agens höchst befriedigt. Simpson veröffentlichte seine Entdeckung sogleich, und das Chloroform verdrängte den Schwefeläther vollständig,

da seine Anwendung angenehmer, die Wirkung vollständiger ist und schneller eintritt, auch man keines besondern Apparates dazu bedarf.

Seit der Einführung des Chloroforms in der Geburtshülfe durch Simpson im Jahre 1847, hat die Anwendung des Mittels in Grossbrittannien, Frankreich, Deutschland wie in der ganzen gebildeten Welt viele Freunde sich erworben, aber auch eine grosse Zahl von Gegnern aufzuweisen gehabt. Während von einigen Seiten die Chloroforminhalationen als ein, keiner Kreissenden zu versagendes Linderungsmittel ihrer Leiden, empfohlen wurden, ward über sie wieder von andern Geburtshelfern der Stab gebrochen, und so entbrannte zwischen den verschiedenen Parteien ein ziemlich heftiger Kampf. In Deutschland entschied das Urtheil der grösseren Zahl der Geburtshelfer dahin, dass der Gebrauch des Chloroforms während des Gebäractes bei normalen Geburten, wo die Kräfte der Natur hinreichen, diesen physiologischen Prozess zu beenden, nicht zulässig sei, dass eine dauernde Anwendung desselben nachtheilige Folgen für die Gesundheit der Mutter und des Kindes haben könne und dass die durch dieses Mittel hervorgebrachte Anästhesie, nur in solchen Fällen herbeigeführt werden dürfe, wo während einer geburtshülflichen Operation es wünschenswerth sei, den übermässigen Grad der Schmerzhaftigkeit zu beseitigen oder zu erleichtern.

Um die verschiedenen Einwürfe, die dem Gebrauche des Chloroforms im Laufe der Zeit gemacht worden sind, stellenweise zu widerlegen und uns über die divergirenden Ansichten, welche über die Anwendbarkeit desselben in der Geburtshülfe herrschen, klar zu werden, wollen wir zunächst die Wirkung des Chloroforms im Allgemeinen,

dann den Einfluss auf die Geburtsthätigkeit im Besondern betrachten. Dass die Wirkung des Chloroforms eine direct das Nervensystem betreffende ist, geht aus allen darüber gemachten Bleobachtungen hervor. Das Blut ist nur insoweit betheiligt, as es das Mittel ist, das Chloroform den Nervencentren zuzuführen. Betrachten wir die Erscheinungen, wie sie in der Narcose auftreten, so lässt sich eine gewisse Reihenfolge in dem Ergriffenwerden des Nervensystems beobachten. Drei Stadien lassen sich in dem Auftreten der Erscheinungen unterscheiden. Das erste zeigt zunächst eine Alienation der Seelenthätigkeit. — Eine kleine Dosis vermindert die Empfindlichkeit für Schmerzen, ohne die Sensibilität vollends aufzuheben. Alsdann geht dem Patienten die Kraft regelmässig zu denken verloren, bei etwas verstärkter Dosis wird auch die Bewegungsfähigkeit beeinträchtigt. Gewöhnlich tritt nun ein kurzes Stadium der Aufregung ein, die Kranken werfen sich hin und her, sträuben sich gegen die Einathmungen, schwatzen auch wohl, sie befinden sich in einem traumartigen Zustande. Am Ende dieses Stadiums indess liegen die Patienten ruhig wie im Schlafe, antworten auf genau gestellte Fragen, wenn auch nur unvollkommen.

Setzt man jetzt die Inhalationen fort, so tritt statt Anästhesie vollkommne Narcose und damit das zweite Stadium ein, die Sensibilität ist erloschen, die Bewegungsnerven haben ihre Kraft verloren. Die einzigen Thätigkeiten, die noch fortbestehen, sind die Circulation und Respiration, die Nervencentren mit Ausnahme der Medulla oblongata functioniren nicht mehr. In diesem zweiten Stadium darf unser Auge den Patienten nicht verlassen, Respiration und Puls müssen sorgfältig überwacht werden,

denn die Gefahr der Asphysie ist da; glücklicherweise indess macht der Stertor uns auf die Gefahr aufmerksam.

Machen wir die Narcose noch tiefer, so tritt die grösste Gefahr ein, indem die Paralyse auf die Centren der Respiration und Circulation sich fortzusetzen droht. In diesem dritten Stadium hören wir zuerst stertoröses Athmen, die Rippenmuskeln stellen ihre Action ein, unvollkommne in langen Zwischenräumen erfolgende Inspiration findet statt; das ganze Athmen wird allein noch durch das Zwerchfell bewirkt, bis bei fortgesetzten Inhalationen auch dessen Thätigkeit sistirt; das Herz agirt noch eine kurze Zeit, hört dann auf zu schlagen und der Tod tritt ein.

Ueber den Grad der Anästhesirung entscheiden die Indication, die individuelle Constitution der Gebärenden und das Verhalten ihres Pulses, Gesichtsausdruckes, ihrer Respiration und ihrer Stimme. Erfahrungsgemäss reicht bei Gebärenden in der Regel eine weit geringere Dosis Chloroform hin, um den nöthigen Grad der Anästhesie zu erreichen, als bei chirurgischen Operationen. Man beabsichtigt der Kreissenden Erleichterung und Linderung ihrer Schmerzen zu verschaffen, ohne die Kraft der Wehen und die Hülfsthätigkeit der Bauchpresse wesentlich zu beschränken. Vollkommne Anästhesie bis zur vollständigen Bewusstlosigkeit ist in der Tokurgie selten erforderlich, nur in gewissen Operationen, bei denen man die Hand in den Uterus einführen muss. Verringerung des Allgemeingefühls reicht fast immer hin, die Leiden der Gebärenden zu beseitigen und es ist daher fast niemals nöthig, über den ersten Grad der Narcose hinauszugehen.

Eine Frage, die nun für uns zunächst von Wichtigkeit

ist, ist die, welchen Einfluss überhaupt das Cloroform auf die Wehenthätigkeit ausübt.

Obgleich schon durch die sehr ausführliche, auf 27 genaue Beobachtungen gestüzte Arbeit von C. L. Sachs, (in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin von 1847, pag. 249—312 III. Band) eine Reihe von Fragen in dieser Beziehung erledigt waren, versuchte doch noch im Jahre 1863 R. Johns (Dublin quart. Journ. 1863 Mai pag. 353—365) das Chloroform als ein durchaus schädliches Mittel für normale, wie für verzögerte Geburten darzustellen. Ohne jede Kritik führt R. Johns die Aussagen sämmtlicher britischer Autoren an, welche sich je gegen das Chloroform ausgesprochen, um zu beweisen, dass dasselbe ein Gift und aus der Geburtshülfe zu verbannen sei. Das Chloroform lähme nicht blos die quergestreiften, sondern auch die organischen Muskelfasern, denn eine Reihe von Autoren hätten Geburtsverzögerung und Erschlaffung des Uterus nach Einathmen desselben folgen sehen.

In Deutschland und Frankreich sind ebenso die Ansichten über die Wirkungsweise dieses Mittels bei der Geburt noch immer sehr getheilt. Während Stoltz eine Verstärkung der Wehenthätigkeit gesehen, haben Andere, wie Grenser, Siebold, Bouvier, Montgomery, Scanzoni regelmässig ein Schwächerwerden, ja bisweilen totales Verschwinden derselben beobachtet. Ebenso will Denham zu Dublin unter 15 natürlichen Geburten in 4 die Wehen aufhören und nicht vor Entfernung des Chloroforms wiederkehren gesehen haben.

Diese Widersprüche finden einerseits ihre Erklärung in der Ungenauigkeit der mit dem Chloroform angestellten

Untersuchungen, zum Theil in dem Umstande, dass mit einer Menge rein subjectiver Erfahrungsurtheile, die nicht auf vorwurfsfreien Beobachtungen gegründet sind, die Bedeutung desselben überschätzt, oder zu gering angeschlagen wird. Ausserdem lässt sich die Abnahme der Wehen an Stärke und Frequenz aus der zu weit getriebenen Narcose erklären. Deshalb sehen wir auch, dass fast alle die, welche blos auf die Aethernarcose ihre Beobachtungen beschränkt haben, wie Siebold, Grenser, Bouvier, eine solche Suspension der Wehen gesehen; denn mit Aether lässt sich schwerer als mit Chloroform, der erste Grad der Anästhesie herbeiführen. Um durch ihn die Sensibilität zu verringeru oder aufzuheben, muss man gewöhnlich bis zur vollständigen Narcose gehen, da seine ersten Wirkungen in der Regel excitirender und nicht beruhigender Natur, wie die des Chloroforms sind. Ebenso ist der Berücksichtigung werth, dass bei einer Frau schneller, bei der andern langsamer die Anästhesie eintritt, dass man bei letzterer deshalb grössere Gaben, die den Uterus influiren, bedarf.

Zum Schlusse der Frage über die Einwirkung des Chloroforms auf die Wehenthätigkeit erlaube ich mir zu verweisen auf die ausgezeichneten, exacten Untersuchungen von Winkel aus Rostock (Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, 55. Band pag. 241—262, Berlin 1865.)

Bei aller Sorgfalt, mit welcher die Untersuchungen von den schon oben erwähnten Autoren angestellt wurden, lässt sich noch eine grössere Genauigkeit beobachten, und stellte Winkel daher seine Versuche folgendermassen an.

Er sass zur rechten Seite der auf dem Rücken oder

auf der Seite liegenden Kreissenden und hatte die linke Hand flach mitten auf die Bauchwand aufgelegt, während er in der rechten die Uhr hielt, deren Secundenzeiger von seinen Augen nur auf Momente in den Pausen verlassen wurde, um an dem in der Scheide liegenden Thermometer die Temperatur abzulesen. Während des Verlaufes jeder Wehe wurde die Dauer der einzelnen Stadien sofort einem Studirenden dictirt, während ein Zweiter Puls und Respiration controllirte und ein Dritter chloroformirte. Auf diese Weise wurden Wehenpausen, die einzelnen Wehenstadien und am Ende jeder Wehe Respiration, Puls und Temperatur sofort genau notirt. Bei nicht zu fetten Bauchdecken lassen sich die Stadien der einzelnen Wehen genau unterscheiden. Das Stadium incrementi beginnt mit Härterwerden des Uterus, der zugleich sich mehr gegen die Bauchdecken erhebt; Schmerzensäusserungen der Kreissenden treten gewönhlich erst am Ende dieses Anfangsstadiums ein. Das Stadium acmes characterisirt sich durch seine gleichmässige Härte in allen Uterusfasern und durch meist stärkeres und lauteres Stöhnen der Kreissenden; im Stadium decrementi fühlt man wieder mehr Unebenheiten an der vordern Uteruswand, und man kann mit den Fingerspitzen die Uterusmusculatur leicht eindrücken. Die ausführlich mitgetheilten Versuche wurden an zwei gesunden und an zwei Gebärenden mit abnormen Wehen angestellt. Bei den letztern handelte es sich bei der einen Kreissenden um exquisite Krampfwehen, bedingt durch zu frühen Wasserabfluss und abnorme Rigidität des Muttermundes; bei der zweiten bestand die Wehenanomalie ebenfalls aus heftigen, durch Endometritis catarrhalis hervorgerufenen Krampfwehen. Die Narcose wurde nur so tief

herbeigeführt, dass die Kreissenden auf Schmerzen gar nicht mehr reagirten, und nur so lange fortgesetzt, bis eine Reihe von Wehen in derselben beobachtet worden und hinreichende Zeit verstrichen war, um während derselben selbst schwierige Operationen auszuführen.

Die Hauptergebnisse der Untersuchungen waren folgende:

1. Die Chloroformnarcose verlängert bei normalen und abnormen Wehen die Wehenpause, sie verzögert mithin die Geburt.

2. Auch das Höhestadium der Wehen wird durch die Chloroformnarcose nachweislich abgekürzt, was ebensowohl bei normalen, als bei Krampfwehen gilt.

3. Die Wirkungen des Chloroforms sind bei normalen und abnormen Wehen rasch vorübergehende, und wurden Nachblutungen, jedoch nur unbedeutender Art, allein bei den abnormen Wehen, nicht nach Chloroforminhalationen bei normalen Wehen gefunden.

4. Bei Krampfwehen beseitigte das Chloroform nur die Schmerzhaftigkeit, ohne die Wehenthätigkeit selbst immer zu regeln.

5. Die Chloroformnarcose hat auf das Verhalten der Temperatur weder bei normalen noch bei anomalen Wehen nachweisbaren Einfluss.

Diese Resultate Winkels sind durch die reichen Erfahrungen Scanzoni's und Martin's im Allgemeinen hinlänglich bestätigt. B. Sinclair dagegen, der eine reiche Erfahrung im Dubliner Lying- in Hospital über die Anwendung des Chloroforms während des Geburtsactes gesammelt hat, berichtet uns über dessen Anwendung nicht so günstig. Er will zwei Fälle beobachtet haben, in welchen

die Geburtsthätigkeit dadurch bedeutend abgeschwächt und verlangsamt wurde, und dass sogar — vielleicht auf der Basis einer Idiosyncrasie — leicht und plötzlich eine Lebensgefahr eintreten könnte, wenn nicht eine scharfe Controlle des Pulses ausgeübt würde.

In Fall 1. handelte es sich um eine zum dritten Male Gebärende, welche bei den vorhergegangenen Geburten stets auf eigenen Wunsch chloroformirt worden war, aber auch stets eine schwere, mit Blutungen complicirte Nachgeburts-Periode durchgemacht hatte. Er fand den Kopf des Kindes bereits so weit herabgedrängt, dass er in drei oder vier Wehen geboren sein konnte. Die Wehen waren kräftig. Auf Andringen der Patientin, der Arzt solle sie chloroformiren, gab dieser nach; hierauf wurden die Wehen schwächer und unwirksamer und nach einer Anästhesie von sechs Stunden sah er sich genöthigt, die Geburt mittelst Forceps zu vollenden. Die Nachblutung war beträchtlich.

Fall 2. betraf eine Primipara, bei welcher sich vor Ablauf der Schwangerschaftsdauer Wehen eingestellt hatten. Er fand einen siebenmonatlichen, sich in Fusslage einstellenden Fötus. Auf dringende Bitten chloroformirte er die Frau, worauf die bis dahin kräftigen Wehen schwach wurden. Plötzlich hörten Puls und Respiration auf und nur mit Mühe gelang es, das erlöschende Leben wieder anzufachen.

Dieser zweite Fall aus dem Berichte Sinclair's, wo die Gebärende in Gefahr schwebte, ein Opfer der Chloroforminhalationen zu werden, macht es wohl gerechtfertigt, noch eine Frage näher zu erörtern, ob die Anäthesie mit Gefahren und Nachtheilen für die Mutter verbunden sei,

ein Einwand, der von den Gegnern des Chloroforms bedeutend betont wird.

Es ist allgemein bekannt, dass von der sehr grossen Zahl Kranker, an welchen dieses Mittel bei Ausführung chirurgischer Operationen angewandt worden ist, Einzelne während oder wenige Minuten nach Anwendung desselben gestorben sind, erfreulich aber ist die Thatsache, dass kein Fall der Art bei Gebärenden sich ereignet hat. Man darf dies nicht als einen blossen Zufall ansehen, denn es sind genügende Gründe zu der Ueberzeugung vorhanden, dass die Anwendung des Chloroforms während der Geburt gefahrlos ist, sobald der Arzt nur die gehörige Sorgfalt und Vorsicht dabei anwendet. Erstens nämlich braucht die Wirkung des Mittels bei der Geburt um Vieles geringer zu sein, als bei chirurgischen Operationen, so dass man kaum die Hälfte der Höhe zu erreichen nöthig hat, welche Gefahr bringen könnte, wenn man sie überschritte; zweitens ist es bei der Geburt nur nöthig, das Mittel dann zu geben, wenn die Schmerzen vorhanden sind, deren Linderung das Zeichen ist, damit aufzuhören, während man es bei chirurgischen Operationen als Einleitung, als Vorbereitung anwendet, wo noch gar keine Schmerzen eingetreten sind.

Spiegelberg sucht die äusserst günstigen Resultate in Bezug auf die Mortalität der durch Chloroforminhalationen anästhesirten Gebärenden dadurch zu erklären, indem er behauptet, es werde wahrscheinlich durch jede Wehe die Medulla oblongata und das Herz von Neuem zu stärkerer Thätigkeit angeregt, und dadurch Asphyxie unp Syncope verhütet. Denn der Uterus, so lange er sich contrahirt, bildet neben Herz und Lunge gleichsam einen dritten Blutbewegungshebel. Vor allem aber wichtig er-

scheine der höhere Temperaturgrad der Haut und des ganzen Körpers, in welchem sich Gebärende im Vergleiche zu andern Chloroformirten befinden.

Da also aus der Geburtshülfe bisher kein beglaubigter Todesfall durch Chloroform, wenn auch die Möglichkeit eines solchen nicht ausgeschlossen ist, bekannt geworden ist, so brauchen wir uns auch von der Anwendung desselben nicht abhalten zu lassen, ebenso wenig wie von der andrer Mittel, die zu unserm Wohlsein und Wohlleben beitragen. Dabei bedenke man jedoch immer, was Roberton sehr treffend sagt: „Chloroform ist gleich dem Opium ein heroisches Mittel. In passender Menge angewendet und mit einem angemessenen Volum athmosphärischer Luft gemengt, wirkt es höchst günstig; wird es aber in der willkürlichen Manier so vieler angewendet, so kann es wahrlich nicht befremden, wenn Tod oder wenigstens Folgen sehr beunruhigender Art eintreten.

Während man nun aber den Zustand der Mutter bei der Entbindung berücksichtigt, so darf man auf der andern Seite auch die Gesundheit des Kindes, welches zur Welt kommen will, nicht ausser Acht lassen. Es ist wohl gewiss, dass die Frucht einen Theil des Chloroforms in ihr Blut aufnehmen muss, wie man berechtigt ist, dies von jedem Arzneimittel anzunehmen, welches in das Blut der Mutter übergeht, wie Hüter auch nachgewiesen haben will. Daher muss auch das Chloroform auf den Fötus wirken, obgleich wohl meist in einem weit geringern Grade als auf die Mutter.

Dubois bemerkte unter der Narcose der Mutter eine Beschleunigung des fötalen Herzschlages, man kann dies indess auf Veränderung in der mütterlichen Circulation, her-

beigeführt durch das Chloroform, schreiben. In mehreren Fällen schien es, als wenn das Kind unmittelbar nach der Geburt weniger empfindlich wäre gegen den Eindruck der kalten Luft, als gewöhnlich, und wenn die Mutter in Folge der Chloroforminhalationen bewusstlos war, so bewegte sich das Neugeborne nicht sehr lebhaft während der ersten Minute nach seinem Austritte und schrie nicht so heftig, wie man es sonst wohl unter andern Umständen beobachtet. Dies ist übrigens auch Alles, was man wahrgenommen, von einem direct schädlichen Einflusse spricht keiner von denjenigen, die das Chloroform am meisten anwenden. Die bisher veröffentlichten Thatsachen beweisen auch zur Genüge, das das Chloroform dem Producte der Conception in Utero nicht schadet. Geh. Rath Prof. Dr. Martin legt seinen Mittheilungen darüber 1000 Fälle zu Grunde und hat nie einen nachtheiligen Einfluss auf das Kind bemerkt. Kidd hat in 360 Geburtsfällen Aether und in 1700 Chloroform angewendet, ohne jemals eine nachtheilige Wirkung dieser Mittel wahrzunehmen. Die von Channing, Denham und Andern aufgestellten Tabellen beweisen, dass bei fünfhundert und vierzig Entbindungen, bei denen entweder Chloroform oder Aether angewendet worden, nicht ein einziges Kind gestorben ist. Nach allen Betrachtungen über die Wirkungen des Chloroforms während der Geburt, nachdem wir die Haupteinwürfe der Gegner desselben widerlegt haben, ohne die Möglichkeit, dass einmal eine unangenehme Erscheinung in Folge desselben auftreten könnte, zu läugnen, können wir uns trotzdem, dass nie ein tödlicher Effect der Narcotisirung beobachtet worden ist, doch nicht entschliessen, den Gebrauch des Chloroforms auf ganz normale Geburtsver-

hältnisse auszudehnen. Systematisch jede Gebärende zu chloroformiren, um sie den Wehenschmerz nur sehr wenig oder gar nicht fühlen zu lassen, ist entschieden verwerflich, weil das Chloroform, in einigen Fällen wenigstens, selbst bei mässiger Anwendung, sowohl die Kraft als die Dauer der Wehen vermindert und die Wehenpausen verlängert, sowie zu stärkerm Blutverluste disponirt. Da wir ferner die Möglichkeit eines rapiden Todesfalles durch die Chloroform-Inhalationen bedingt nicht in Abrede stellen können, wäre es entschieden leichtsinnig gehandelt, bei jeder vollkommen regelmässig verlaufenden Geburt ein solches heroische Mittel in Anwendung zu bringen. Wohl anerkennend die grossen Vortheile der Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe, die ausserordentlichen Wohlthaten, die dasselbe der Menschheit zu erweisen im Stande ist, können wir daher zur Anwendung desselben doch nur mit ruhigem Gewissen schreiten, gestützt auf bestimmte Indicationen.

Ueber die speciellen Indicationen für die Anwendung des Chloroforms.

Indem wir also den Nutzen und die Vortheile der Anwendung von Chloroform-Inhalationen in der Geburtshülfe im Allgemeinen anerkennen, müssen wir uns nun die Frage stellen, in welchen Fällen das Chloroform angewendet werden soll, unter welchen Bedingungen dasselbe also geradezu indicirt ist.

Nach dem, was wir bereits über die Einwirkung des Chloroforms auf die Contraction des Uterus erwähnt haben, ist es wohl sehr natürlich und liegt es sehr nahe, die Chloroformnarcose dort anzuwenden, wo es sich um eine

Mässigung der excessiven Wehenthätigkeit handelt. In der That verdient dieses Mittel jederzeit in Gebrauch gezogen zu werden, sobald die Contractionen der Gebärmutter in allzu rascher Aufeinanderfolge und mit so bedeutender Kraft auftreten, dass für die Mutter und das Kind die nachtheiligen Folgen einer präcipitirten Geburt zu befürchten sind. Durch das zu plötzliche Durchdringen der Frucht durch die weichen Geburtswege laufen diese — der Damm insbesondere, aber auch die Scheide und selbst die Gebärmutter — Gefahr, verletzt zu werden. Der Muttermund erleidet bisweilen Einrisse, die vordere Lefze oder eine Falte der Scheide kann von dem Kopfe herabgedrängt und gequetscht werden. Durch die anhaltenden Schmerzen und den unaufhaltsamen Geburtsdrang wird der ganze Organismus mehr oder weniger heftig ergriffen. Bei reizbaren Frauen kann sich die Aufregung gegen das Ende der Geburt manchmal bis zu Ausbrüchen von Tobsucht steigern.

Um allen diesen Zufällen vorzubeugen oder vorhandene zu beseitigen anästhesiren wir die Kreissenden vermittelst Chloroform. Die Anästhesie muss in diesem Falle weiter als bis zum ersten Stadium gehen, um die Wehen selbst zu mässigen. Durch die Narcose wird die nöthige Ruhe hergestellt, das heftige Mitdrängen vermindert und durch Verminderung der zu schnellen Ausstossung des Kindes sogar der Damm noch oft erhalten. Die nachtheiligen Folgen der zu schnellen Entleerung des Uterus werden verhütet, und die durch die grosse Erregung der Patientin drohenden Gefahren beseitigt.

Berücksichtigt man übrigens neben der beträchtlichen Aufregung des Gefäss- und Nervensystems und der aussergewöhnlichen Schmerzhaftigkeit, welche solche präcipi-

tirte Geburten in der Regel begleiten, noch die grossen Gefahren, die der Frucht drohen bei der übermässigen Expulsivkraft des Uterus, wo in Folge der zu anhaltenden heftigen und häufigen Wehen die Circulation in der Placenta erschwert oder ganz unterbrochen wird, so wird man hierin einen Grund mehr für die Anwendung der Chloroforminhalationen anerkennen müssen, da sie im Stande sind, allen diesen Uebelständen vorzubeugen und dieselben zu beseitigen.

An die eben besprochene Wehenanomalie schliessen sich zunächst die unter dem Namen der „Krampfwehen" bekannten clonischen Krämpfe der Gebärmutter, welche sich durch eine aussergewöhnliche, in der Regel mit einer Verzögerung des Geburtsverlaufes, einherschreitenden Schmerzhaftigkeit der den Uterus nur an einzelnen Abschnitten in verschiedener Richtung durchzuckenden Contractionen der Gebärmutter zu erkennen geben. Die Chloroformnarcose ist nun wohl im Stande, die partiellen krampfhaften Zusammenziehungen der Gebärmutter zu mässigen, ihre Wirkung ist insofern aber nicht ganz befriedigend, als es nur in relativ seltenen Fällen gelingt, die kurz abgebrochenen, auf einzelne Abschnitte der Gebärmutter beschränkten Zusammenziehungen in ausgiebige, auf das ganze Organ verbreitete Contractionen umzuwandeln. Daher thut man gut, vorher die zur Bekämpfung dieser Wehenanomalie am meisten gerühmten Mittel in Gebrauch zu ziehen und zwar: Opium innerlich, oder in Klystierform, ein warmes Bad, in seltenen Fällen auch Blutentziehungen. Bisweilen gelingt es uns, durch diese Behandlung die angreifenden Leiden der Gebärenden zu lindern und die eingetretenen dynamischen Geburtshindernisse zu beseitigen. Zeigen sich

jedoch genannte Mittel erfolglos, so müssen wir zur Anästhesirung der Kreissenden schreiten, ebenso in den Fällen, wo die excessive Schmerzhaftigkeit der Wehen, das unruhige, ungestüme Betragen der Gebärenden, eine Mässigung ihrer Aufregung und eine wenigstens zeitweilige Beschwichtigung des heftigen Schmerzes wünschenswerth macht, welchen Zweck die Chloroformnarcose gewiss sicherer erfüllt, als alle andern uns zu Gebote stehenden Mittel.

Vor Allem muss man die absolute Zulässigkeit und Anwendbarkeit der Chloroformnarcose einräumen bei den unter dem Namen des „Tetanus uteri" bekannten allgemeinen tonischen Krämpfen.

In diesen Fällen, wo in Folge eines mechanischen Hindernisses, gewöhnlich Querlage, die physiologischen Contractionen des Uterus dadurch zu pathologischen werden, dass die Gebärmutter in immer kürzern Pausen sich stark zusammenzieht, bis sie sich endlich fest um ihren Inhalt anlegt und ihn förmlich einschnürt, sich also in einem anhaltenden Krampf befindet, giebt es kein Mittel, welches so schnell, sicher und angenehm wirkt, als das Chloroform. Der Tetanus uteri hat nämlich eine doppelte Gefahr im Gefolge; es wird, wenn Nichts geschieht, bei etwas längerer Dauer der Uterus entweder zerreissen oder Erschöpfung eintreten, und derselbe dann erst seinen Inhalt loslassen; will man aber den Uterus entleeren, so ist dies bei dem bestehenden Krampfe entweder gar nicht oder nur wieder mit der Gefahr einer Ruptur möglich. Setzt man indess die Frau unter den Einfluss des Chlorforms, so wird der Tetanus bald schwinden, somit sowohl die spontane Ruptur verhütet, als auch werden die durch die besondern mechanischen Hindernisse, welche Ursachen des Tetanus

waren, indicirten Operationen erleichtert und ohne Gefahr der Zerreissungen ausführbar gemacht.

Scanzoni empfiehlt auch sehr bei ausgesprochenem Tetanus Uteri die Kreissenden stets zu chloroformiren und zwar nicht blos in der Absicht, um ihnen den durch eine vorzunehmende Operation hervorgerufenen Schmerz zu ersparen, sondern um sich dieselbe auch zu erleichtern, sie für die Mutter und das Kind minder eingreifend und gefährlich zu machen.

Unter den vielen die Geburt bisweilen complicirenden Zufällen ist die Eclampsie einer der allergefährlichsten, sowohl für Mutter als Kind. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Chloroform-Inhalationen eines der kräftigsten Mittel sind, die eclamptischen Anfälle hintanzuhalten, zu mindern oder ganz zu beseitigen. Werden die Convulsionen auch zuweilen nicht vollständig beseitigt, so werden sie doch, besonders wenn die Inhalationen der Chloroformdämpfe durch längere Zeit fortgesetzt werden, beträchtlich gemässigt und abgekürzt. Die Chloroforminhalationen besitzen bei der Behandlung der Eclampsie nicht blos einen grossen Werth als Mittel zur Bekämpfung eines Symptoms, sondern sie mässigen auch die Gefahren der Krankheit selbst, weil es feststeht, dass diese mit der Zahl und Heftigkeit der Paroxysmen in gleichem Maasse zunehmen. Bestätigt finden wir diese Behauptungen noch durch Scanzoni, Braun, Kiwisch, Seiffert, Spiegelberg u. A.

Endlich ist die Chloroformnarcose noch in allen jenen Geburtsfällen empfohlen, in denen wegen grosser Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Frauen die Wehen mit übermässigem Schmerzgefühl verbunden sind, die geringsten Zusammenziehungen des Uterus die heftigsten Schmerzens-

äusserungen hervorrufen und erstere hierdurch geschwächt und unregelmässig werden. Indem geringe Inhalationen die Sensibilität herabstimmen, die Aufregung besänftigen, regeln sie die Wehen — und in diesem Sinne kann das Chloroform wehenverstärkend und geburtsbeschleunigend wirken.

Wenn schon in den geschilderten dynamischen Störungen des Geburtsmechanismus die Chloroformnarcose eine ausgebreitete Anwendung findet, so kann man wohl mit Recht behaupten, nie eine ergreifende Operation an einer Gebärenden vornehmen zu wollen, ohne sie vorher anästhesirt zu haben. Je mehr unsre Hülfeleistung bei Geburten eine mechanische wird, desto mehr ist die Anästhesie an ihrem Platze. Wir beseitigen dadurch die Angst, welche eine Frau während einer etwas länger dauernden geburtshilflichen Operation zu erdulden hat, ferner die hochgradige körperliche und geistige Aufregung, welcher sie unter diesen Umständen ausgesetzt ist, zwei wesentliche Momente, welche einen bedeutend nachtheiligen Einfluss auf das Nervensystem und die Blutmasse der Kreissenden und somit auf den Verlauf des Wochenbettes auszuüben vermögen. Martin und Scanzoni schreiben daher sogar die günstigeren Resultate, welche sie seit der Anwendung des Chloroforms bei geburtshülflichen Operationen erzielten, zum grossen Theil den Wirkungen dieses Mittels zu. Die anästhesirte Kreissende liegt ruhig, ohne Bewusstsein ihres Leidens, stört den Arzt nicht durch ihre Bewegungen, ihr Lärmen und Klagen, und setzt ihn in den Stand, alle seine Aufmerksamkeit und seine Bemühungen der Operation zuzuwenden und dieselbe mit aller seiner Geschicklichkeit ungestört auszuführen.

Abgesehen aber davon, dass man durch das Chloroform der Kreissenden ihre Angst und Schmerzen nimmt, dass man dadurch günstigere Resultate erzielt, abgesehen von der grossen Erleichterung der Operation selbst, giebt es gewisse Fälle, in welchen die Gefahr des Eingriffs direct durch das Chloroform gemindert wird. Zunächst sind hier die Operationen ins Auge zu fassen, bei denen man in der Uterushöhle selbst agiren muss, und wo deshalb die Contractionen des Uterus uns oft sehr hinderlich und für die Patientin selbst gefährlich sind, nämlich die Wendung und die Nachgeburtsoperationen.

Bei der Anwendung des Chloroforms in diesen Fällen verfolgt man einen doppelten Zweck: der Frau die Schmerzen zu ersparen und den starken Zusammenziehungen des Uterus vorzubeugen, oder, wenn vorhanden, zu beseitigen. Um Ersteres zu erreichen, hätten wir nur den ersten Grad der Anästhesie um ein Geringes zu überschreiten, zur Schwächung der Contractionen jedoch müssen wir bis zum völligen Sopor die Wirkung fortführen. Von dem Grade der Contractionen also hängt der Grad der hervorzurufenden Wirkung ab; sind jene schwach und mässig, so brauchen wir die Frau nicht vollkommen zu narcotisiren; sind sie so stark, dass sie das Kind fest umschliessen und seine Umdrehung mit Gefahr einer Ruptur verbunden ist, so müssen wir den höchsten Grad der Narcose einleiten. Sobald die Wendung vollendet ist, ist die directe Anzeige für das Chloroform geschwunden. Will man indess dasselbe noch weiter inhaliren lassen, so muss man immer eine Zeit lang nach vollbrachter Wendung pausiren, damit die Uteruscontractionen wieder gehörig in Gang kommen und die Austreibung des Kindes erleichtern.

Was die Wegnahme der Nachgeburt betrifft, so ist die Einführung der Narcose sowohl rathsam in den Fällen, wo sich eine Strictur am untern Theile des Gebärmutterkörpers und am obern Abschnitte des cervix befindet und dadurch Retention der Placenta zu Stande kommt, als auch in den Fällen, wo die Placenta durch fibröse Verwachsung im Uterus zurückgehalten wird. Es steht nämlich fest, dass durch die Chloroformnarcose die krampfhaften Verengerungen des Uterus schnell gehoben werden, und anderntheils nehmen wir durch die Anästhesie der Patientin den Schmerz, die Angst und Unruhe, und erleichtern uns selbst die Operation, welche bisweilen ziemlich lange Zeit in Anspruch nimmt. In derartigen Fällen ist jedoch die äusserste Vorsicht beim Gebrauche des Chloroforms anzurathen und dasselbe gradezu contraindicirt, wenn die Retention der Placenta von einer etwas stärkern Blutung aus der Gebärmutterhöhle begleitet wird. Die Einleitung der Narcose nimmt nämlich immer eine längere, unter diesen Umständen schwer in die Wagschale fallende Zeit in Anspruch, ferner lässt sich nie im Voraus bestimmen, ob nicht vielleicht die Erschlaffung der Uteruswandungen eine Steigerung der Blutung zur Folge haben wird, und endlich ist dem Arzte die Unterscheidung der Zeichen der Anämie und Verblutung von denen der tiefen Narcose oft ganz unmöglich.

Eine andere Anzeige für den Gebrauch des Chloroforms ist gegeben bei den spastischen Verengerungen des äussern Muttermundes, wenn irgend ein der Mutter oder dem Kinde Gefahr drohender Umstand eine Geburtsbeschleunigung fordert und durch die Unnachgiebigkeit der Orificialränder der Einführung der Hand, oder der Geburtszange ein mächtiges Hinderniss entgegengesetzt wird. In diesen

Fällen leistet die Chloroformnarcose die trefflichsten Dienste; denn ohne sie müsste man entweder noch sehr lange auf die natürliche Erweiterung des Muttermundes warten, oder man müsste sie, wo dies durch die begleitenden Zufälle nicht erlaubt ist, auf eine gewaltsame, schmerzhafte, jedenfalls aber immer eingreifendere Weise erzwingen.

Nie wird man ferner auf die wohlthätigen Wirkungen der Chloroformnarcose verzichten bei schwierigen Zangenoperationen, wo diese z. B. durch Missverhältniss zwischen der Grösse der Frucht und der Weite der Geburtswege, durch zu enges Becken oder durch zu beträchliche Renitenz der Weichtheile am Beckenausgange angezeigt sind und die Kreissenden dabei grosse Unruhe zeigen. Das Chloroform hat hier, ganz abgesehen davon, dass es der Kreissenden die Angst und Unruhe, mit der sie gerade dieser Operation entgegensieht, nimmt, noch den grossen Vortheil, dass es den gewöhnlich schwierigsten und am meisten schmerzhaften Theil der Operation, das Anlegen und Anfügen der Zangenblätter sehr leicht macht. In dem Streite, ob das Chloroform vor Anlegung des Instrumentes oder erst nach Anlegung desselben angewendet werden soll, gibt Simpson den Rath, unter Beistand eines geübten Assistenten eine vollständige Anästhesie herbeizuführen, hierauf die Zange anzulegen, die Tractionen aber erst zu beginnen, wenn nach Weglassung des Chloroforms die Wehenthätigkeit wieder eintritt. Spiegelberg hat übrigens in mehrern von ihm unter Chloroformnarcose ausgeübten Zangenoperationen beobachtet, dass der durch die Züge ausgeübte Reiz bei jeder Traction Wehen erregte. Nach Scanzoni, Siebold, Spiegelberg wird das Chloroform auch mit Nutzen angewandt bei der Extraction des

mit dem untern Rumpfende vorliegenden Kindes, wenn nicht gebieterische Umstände zur Eile auffordern und keine Zeit zum Chloroformiren lassen, und zwar in allen Fällen, wo die Operation nur irgend schwierig wird, und besonders die weichen Theile ein Hinderniss abgeben.

Der vortheilhafte Gebrauch des Chloroforms wird ebenso fast allgemein anerkannt, bei der Perforation, Kephalotripsie und Embryotomie. Durch die Anästhesie bewahren wir die Kreissenden vor dem Erschreckenden und Aufregenden dieser blutigen Operationen und ersparen ihr den Anblick der später zu Tage geförderten verstümmelten Kindsleiche. Ausserdem erleichtern wir uns durch Benutzung der Narcose die oft schwere Extraction des verkleinerten Kindes.

Dass man einer Kreissenden, an welcher man den Kaiserschnitt vorzunehmen beabsichtigt, die hier nicht hoch genug anzuschlagende Wohlthat der Narcose nicht entziehen wird, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben, da ja diese so eingreifende Operation kein Geburtshelfer mehr ohne dies Agens vollführt.

Von dem Gebrauche des Chloroforms ist jedoch unter allen Umständen abzustehen und dasselbe contraindicirt bei heftigen Blutungen während des Geburtsactes und bei Erkrankungen der Circulations- und Respirationsorgane, so wie bei entzündlichen Affectionen des Gehirns, da die Erscheinungen der Hämorrhagie dadurch verschlimmert werden und bei Krankheiten der genannten Organe leicht ein Unglücksfall eintreten kann.

Litteratur.

Allgemeine Medicinische Central-Zeitung. Berlin 1861.

Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. Berlin 1863.

v. Scanzoni, Beiträge zur Geburtsk. u. Gynäkologie Bd. II. 1855.

Spiegelberg, O., Ueber die Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe. Deutsche Klinik. Berlin 1856.

Das Chloroform und seine Anwendung in der äussern und innern Heilkunde von Dr. H. Hartmann. Weimar 1854.

Allgemeine Wiener medicinische Zeitung. VI. Jahrgang 1861.

Monatsschrift für Geburtskunde Bd. XXV. Berlin 1865.

„ „ „ Bd. XVI. Berlin 1860.

Nägele's Lehrbuch der Geburtshülfe. Mainz 1867.

Lebenslauf.

Ich, Peter Pomp, bin den 19. November 1842 zu Erkelenz in der Rheinprovinz geboren, Sohn des Kaufmanns Joh. Pomp und Hubertine geb. Corsten. Den Verlust meiner Eltern habe ich bereits seit einigen Jahren zu beklagen. Der kath. Religion angehörend, besuchte ich das Gymnasium zu Aachen, welches ich im Herbst 1862 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Darauf studirte ich auf der Universität zu Würzburg 4 Semester, auf der zu Berlin 3 Semester Medicin und fungirte in meinem 8. Studiensemester, während der Monate Juli, August, September als Militärarzt in den Lazarethen zu Potsdam und Neu-Ruppin, studirte darauf noch 3 Semester Medicin in Halle. Das Tentamen physicum und Examen rigorosum habe ich mit Erfolg bestanden.

Während meiner Studienzeit habe ich folgende Vorlesungen gehört:

Anatomie	bei	Prof. Kölliker
Physiologie	„	„ Kölliker u. G.-R. Volkmann
Osteologie u. Syndesmologie	„	„ Heinrich Müller
Chemie	„	„ Scherer
Physik	„	„ Osann
Geschichte der Medicin	„	„ Förster
Instrumenten- und Verbandlehre	„	Privatd. Dr. Dehler
Histiologie mit microscopischen Uebungen	„	Prof. Reichert und
	„	„ Welker

Allgemeine Pathologie und Therapie bei Prof. Narr
Embryologie „ „ Welker
Specielle Pathologie und Therapie „ „ Frerichs
Akiurgie
Facturen und Luxationen „ „ R. Volkmann
Allgemeine Chirurgie
Repetitorium der Arzneimittellehre bei Privatd. Dr. Köhler
Krankheiten des Uterus
Theorie der Geburthülfe bei Prof. Olshausen.

Folgende Kliniken habe ich besucht:

Chirurgische Klinik bei GR. Prof. Jüngken und Prof. R. Volkmann.

Innere medicinische Klinik bei Prof. Weber.

Geburtshülfliche Klinik bei Prof. Olshausen.

Operationscursus:

Chirurgischer Prof. Volkmann.

Geburtshülflicher Prof. Olshausen.

Allen diesen Herren sage ich hiermit meinen aufrichtigen Dank.

THESEN.

I.

Die Exarticulation des Fusses nach Chopart ist der Malleolar-Amputation bei Weitem vorzuziehen.

II.

Sobald bei Angina membranacea Brechmittel keine Erleichterung mehr verschaffen, ist die Tracheotomie indicirt.

III.

Das Chloroform verdient in der Geburtshülfe vor allen andern Anästheticis den Vorzug.